



## Google Translate Mengubah Bahasa Batak Menjadi Bahasa Indonesia

Calvin<sup>1\*</sup>, Piter Antonius<sup>2</sup>, Saut Dohot Siregar<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup>Teknik Informatika, Universitas Prima Indonesia, Indonesia

Email: [calvinciam111@gmail.com](mailto:calvinciam111@gmail.com)<sup>1</sup>, [piterantoniustan@gmail.com](mailto:piterantoniustan@gmail.com)<sup>2</sup>, [sautdohotsiregar@gmail.com](mailto:sautdohotsiregar@gmail.com)<sup>3</sup>

Korespondensi penulis: [calvinciam111@gmail.com](mailto:calvinciam111@gmail.com)\*

**Abstract.** Google Translate is an artificial intelligence-based translation service developed by Google. Since its introduction in 2006, this service has continued to create with the application of Neural Machine Translation (NMT) technology, which improves the accuracy and fluency of translation compared to previous methods. This study aims to determine the effectiveness and limitations of Google Translate in translating Batak into Indonesian. The research method used is descriptive qualitative with a comparative approach of Google Translate translation results and manual translations by professional translators. The study results show that Google Translate can translate basic words and simple sentences quite well. However, there are several limitations, such as a lack of understanding of the cultural context, idioms, and dialect variations in the Batak language. In addition, the translation is also influenced by the limitations of the database and vocabulary enrichment in this service. Thus, although Google Translate can be a tool in translation, users still need to do manual verification to ensure accuracy, especially in fields that require high precision such as law, academics, and professional communication.

**Keyword:** Artificial Intelligence, Automatic Translation, Batak Language, Google Translate, Neural Machine Translation.

**Abstrak.** Google Translate merupakan layanan penerjemahan berbasis kecerdasan buatan yang dikembangkan oleh Google. Sejak diperkenalkan pada tahun 2006, layanan ini terus berkembang dengan penerapan teknologi Neural Machine Translation (NMT), yang meningkatkan akurasi dan kelancaran terjemahan dibandingkan metode sebelumnya. Penelitian ini bertujuan untuk efektivitas dan keterbatasan Google Translate dalam menerjemahkan bahasa Batak ke bahasa Indonesia. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan perbandingan hasil terjemahan Google Translate dan terjemahan manual oleh penerjemah profesional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Google Translate mampu menerjemahkan kata-kata dasar dan kalimat sederhana dengan cukup baik. Namun terdapat beberapa batasan, seperti kurangnya pemahaman terhadap konteks budaya, idiom, serta variasi dialek dalam bahasa Batak. Selain itu, terjemahannya juga dipengaruhi oleh keterbatasan database dan pengayaan kosakata dalam layanan ini. Dengan demikian, meskipun Google Translate dapat menjadi alat bantu dalam penerjemahan, pengguna tetap perlu melakukan verifikasi manual untuk memastikan akurasi, terutama dalam bidang yang membutuhkan presisi tinggi seperti hukum, akademik, dan komunikasi profesional.

**Kata kunci:** Kecerdasan Buatan, Terjemahan Otomatis, Bahasa Batak, Google Translate, Neural Machine Translation.

### 1. PENDAHULUAN

Google Translate merupakan layanan penerjemahan berbasis kecerdasan buatan yang dikembangkan oleh Google. Layanan ini memungkinkan pengguna menerjemahkan teks, dokumen, suara, dan gambar ke berbagai bahasa secara cepat dan efisien. Dengan menggunakan teknologi konvensional. Meskipun terus berkembang, layanan ini masih menghadapi tantangan dalam menangkap konteks dan nuansa bahasa tertentu, khususnya pada teks yang kompleks atau bermakna ganda. pembelajaran mesin seperti Neural Machine

Translation (NMT), Google Translate mampu memberikan hasil terjemahan yang lebih akurat dan alami dibandingkan metode.

Dalam era globalisasi, komunikasi antarbahasa menjadi semakin penting dalam berbagai aspek kehidupan, seperti pendidikan, bisnis, dan interaksi sosial. Google Translate hadir sebagai salah satu solusi penerjemahan otomatis yang memungkinkan pengguna untuk menerjemahkan teks, suara, dan gambar dengan cepat dan mudah. Teknologi ini telah berkembang pesat sejak pertama kali diluncurkan, terutama dengan penerapan Neural Machine Translation (NMT) yang meningkatkan akurasi terjemahan.

Namun, meskipun Google Translate menawarkan banyak manfaat, masih terdapat beberapa tantangan yang dihadapi. Salah satunya adalah keterbatasan dalam menangkap makna kontekstual dan idiomatik dari suatu bahasa. Hasil terjemahan sering kali kurang akurat ketika menerjemahkan kalimat yang kompleks, istilah teknis, atau ungkapan yang memiliki makna kultural tertentu. Selain itu, beberapa bahasa dengan struktur gramatikal yang unik masih mengalami kesulitan dalam mendapatkan hasil terjemahan yang benar-benar natural.

Ketergantungan pada Google Translate tanpa verifikasi tambahan juga dapat menimbulkan kesalahan dalam komunikasi, terutama dalam bidang yang membutuhkan presisi tinggi seperti hukum, medis, dan akademik. Oleh karena itu, penting untuk mengkaji lebih lanjut kelebihan dan kekurangan Google Translate serta dampaknya terhadap pengguna dalam berbagai bidang kehidupan.

## **2. LITERATUR REVIEW**

### **Google Translate**

Google Translate adalah layanan penerjemahan otomatis yang dikembangkan oleh Google. Sejak pertama kali diluncurkan pada tahun 2006, layanan ini terus berkembang menjadi salah satu alat penerjemahan paling populer di dunia. Google Translate mendukung lebih dari 100 bahasa, menjadikannya solusi yang banyak digunakan untuk kebutuhan komunikasi lintas bahasa, (Chowdhury, 2020).

Google Translate awalnya menggunakan metode statistik (Statistical Machine Translation/SMT). Namun, sejak 2016, Google mengadopsi teknologi baru bernama Neural Machine Translation (NMT) yang berbasis pada jaringan saraf tiruan (Wu et al., 2016). Teknologi NMT memungkinkan Google Translate memahami konteks kalimat secara keseluruhan, bukan hanya menerjemahkan kata per kata. Hal ini meningkatkan akurasi dan kelancaran terjemahan (Costa-jussà & Fonollosa, 2016).

## **Layanan Penerjemah**

Layanan ini menggunakan teknologi kecerdasan buatan dan pembelajaran mesin untuk menerjemahkan secara otomatis (Hutchins & Somers, 1992). Contoh penerjemah mesin yang populer adalah Google Translate, DeepL, dan Microsoft Translator. Meskipun efisien, hasil terjemahan mesin masih sering mengalami keterbatasan dalam menangkap makna kontekstual dan nuansa budaya (Gaspari et al., 2015).

Layanan ini mengandalkan keahlian penerjemah profesional yang memahami bahasa sumber dan bahasa sasaran, termasuk konteks budaya dan makna tersembunyi di dalam teks (Newmark, 1988). Layanan ini umum digunakan untuk dokumen resmi, akademik, dan teks dengan makna kompleks.

## **Neural Machine Translation (NMT)**

Neural Machine Translation (NMT) adalah pendekatan penerjemahan mesin yang menggunakan jaringan saraf tiruan (artificial neural networks) untuk menerjemahkan teks dari satu bahasa ke bahasa lainnya secara menyeluruh (Bahdanau et al., 2015). Berbeda dengan metode sebelumnya seperti Statistical Machine Translation (SMT), NMT mampu memproses keseluruhan kalimat sebagai satu kesatuan, bukan sekadar menerjemahkan kata atau frasa secara terpisah (Wu et al., 2016).

NMT mulai populer sejak tahun 2014-2016 seiring dengan kemajuan dalam bidang deep learning. Google, melalui Google Translate, mengadopsi NMT pada tahun 2016, yang mengakibatkan peningkatan signifikan dalam kualitas terjemahan (Wu et al., 2016). Teknologi NMT juga telah diadopsi oleh berbagai platform penerjemahan lainnya seperti Microsoft Translator dan DeepL.

## **Penerjemah Profesional**

Penerjemah profesional adalah individu yang memiliki keterampilan, pengetahuan bahasa, serta pemahaman budaya yang mendalam untuk melakukan proses penerjemahan secara akurat dan berkualitas (Munday, 2016). Berbeda dengan penerjemah amatir atau mesin penerjemah otomatis, penerjemah profesional dituntut untuk mempertahankan makna, konteks, gaya bahasa, serta nuansa budaya dari teks sumber ke teks sasaran (Venuti, 2008). Persaingan dengan Mesin Penerjemah Munculnya teknologi penerjemahan berbasis AI seperti Google Translate dan DeepL membuat sebagian klien beralih ke layanan gratis dan cepat, meskipun kualitasnya tidak selalu optimal (Bowker, 2019).

### 3. METODE PENELITIAN

#### Analisis Data

Analisis dilakukan dengan metode kualitatif deskriptif, yaitu dengan membandingkan hasil terjemahan Google Translate dengan terjemahan manual oleh penerjemah ahli bahasa Batak. Tahapan analisis dimulai dari pengumpulan teks bahasa Batak yang akan diterjemahkan, kemudian dilanjutkan dengan proses penerjemahan menggunakan Google Translate. Setelah itu, dilakukan validasi dengan melibatkan penerjemah manusia (native speaker Batak) untuk membuat versi terjemahan manual. Selanjutnya, hasil terjemahan dari Google Translate dibandingkan dengan terjemahan manual untuk mengidentifikasi perbedaan. Tahap berikutnya adalah analisis kesalahan yang mencakup aspek makna, konteks budaya, tata bahasa, dan gaya bahasa. Terakhir, ditarik kesimpulan mengenai keakuratan, kelancaran, dan relevansi budaya dari hasil terjemahan Google Translate.

#### Pengumpulan Data

Teks berbahasa Batak yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari berbagai sumber seperti buku, artikel, cerita rakyat, serta percakapan sehari-hari dalam bahasa Batak, khususnya Batak Toba. Selanjutnya, teks-teks tersebut diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia menggunakan layanan Google Translate untuk dianalisis lebih lanjut.

#### Evaluasi Mode

Google Translate menggunakan model penerjemahan berbasis Neural Machine Translation (NMT) sejak tahun 2016. Model ini menerjemahkan kalimat secara utuh (sentence-based translation) daripada sekadar menerjemahkan kata per kata. Dengan NMT, Google Translate memanfaatkan pembelajaran mesin (machine learning) dan jaringan saraf tiruan (artificial neural networks) untuk memahami konteks lebih baik.

```
[ ]: import tkinter as tk
from tkinter import messagebox

# Kamus sederhana Bahasa Batak -> Bahasa Inggris
kamus_batak = {
    "saya": "sai",
    "anda": "holong",
    "makan": "maman",
    "minum": "inuman",
    "selamat pagi": "Horas pagi",
    "selamat malam": "Horas malam",
    "cinta": "holong",
    "rumah": "jabu",
    "kita": "hita"
}

# Fungsi untuk terjemahan
def terjemahkan():
    teks_input = input_teks.get("1.0", tk.END).strip()

    # Cek di kamus Batak
    if teks_input in kamus_batak:
        hasil = kamus_batak[teks_input]
    else:
        hasil = "Kata tidak ditemukan dalam kamus."

    output_teks.delete("1.0", tk.END)
    output_teks.insert(tk.END, hasil)

# Inisialisasi GUI Tkinter
app = tk.Tk()
app.title("Penerjemah Bahasa Indonesia ke Batak")
app.geometry("500x300")
```

**Gambar 1.** Evaluasi Mode

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

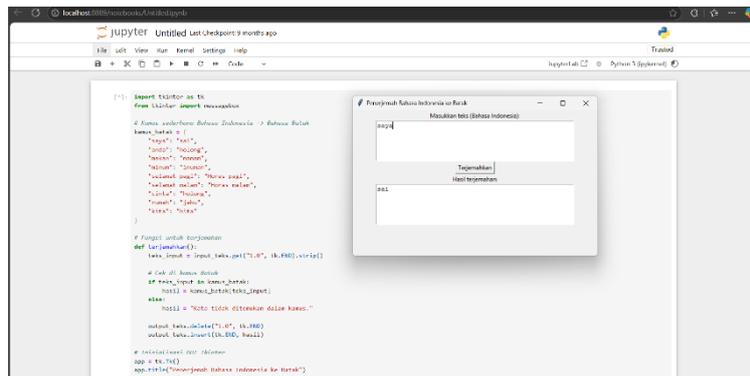
##### Hasil

Google Translate berhasil meningkatkan akurasi terjemahan dengan pemahaman konteks yang lebih baik, mendukung lebih banyak bahasa lokal dan minoritas, menyediakan fitur offline yang lebih luas dan andal, menghadirkan inovasi seperti mode interaktif dan integrasi dengan perangkat pintar, serta meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan dengan privasi data yang lebih terjamin dan respons waktu yang lebih cepat. Google Translate adalah salah satu layanan penerjemahan otomatis yang banyak digunakan untuk mengartikan teks dari satu bahasa ke bahasa lain. Saat mengubah bahasa Batak ke bahasa Indonesia menggunakan Google Translate, hasil terjemahan yang diberikan dapat berupa kata per kata atau kalimat lengkap sesuai dengan konteks yang dimasukkan.

Berikut adalah beberapa contoh hasil terjemahan dari bahasa Batak ke dalam bahasa Indonesia menggunakan Google Translate. Kata "Horas" diterjemahkan menjadi "Salam" atau "Halo", sementara "Mauliate" diartikan sebagai "Terima Kasih". Istilah sapaan seperti "Ito" diterjemahkan menjadi "Saudara", dan kata penolakan seperti "Dang" diartikan sebagai "Tidak". Adapun kalimat "Torus ma hamu" diterjemahkan menjadi "Semoga sehat selalu".

Namun, penting untuk dipahami bahwa hasil terjemahan dari Google Translate tidak selalu akurat 100%, terutama untuk bahasa daerah seperti Batak. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, di antaranya konteks kalimat, di mana Google Translate sering menerjemahkan kata secara langsung (literal) tanpa memahami konteks budaya atau makna kiasan yang terkandung dalam bahasa Batak. Selain itu, bahasa Batak sendiri memiliki beberapa dialek seperti Batak Toba, Batak Karo, dan Batak Mandailing, yang belum sepenuhnya didukung oleh Google Translate, sehingga hasil terjemahannya bisa kurang sesuai. Faktor lainnya adalah adanya frasa khas budaya yang memiliki makna filosofis atau berkaitan dengan adat istiadat, yang sering kali tidak dapat diterjemahkan secara utuh ke dalam bahasa Indonesia.

Meskipun demikian, Google Translate tetap menjadi alat yang bermanfaat sebagai panduan awal untuk memahami makna dasar sebuah teks dalam bahasa Batak. Untuk terjemahan yang lebih akurat dan bernuansa budaya, seringkali dibutuhkan bantuan dari penutur asli atau ahli bahasa.



Gambar 2. Hasil

**Pembahasan**

Google Translate adalah alat penerjemahan otomatis yang sangat membantu dalam berbagai keperluan. Namun, meskipun telah berkembang dengan teknologi NMT, masih terdapat keterbatasan dalam memahami konteks, budaya, dan bahasa yang kompleks. Oleh karena itu, meskipun Google Translate dapat menjadi alat bantu yang bermanfaat, pengguna tetap perlu melakukan verifikasi manual untuk memastikan akurasi terjemahan, terutama dalam dokumen penting.

**Hasil Terjemahan Bahasa Batak ke Bahasa Indonesia**

Google Translate adalah salah satu teknologi penerjemahan berbasis kecerdasan buatan yang sering digunakan untuk menerjemahkan teks dari satu bahasa ke bahasa lain, termasuk dari bahasa Batak ke bahasa Indonesia. Ketika menggunakan Google Translate untuk menerjemahkan bahasa Batak, pengguna akan mendapatkan hasil berupa terjemahan langsung yang bersifat literal (kata per kata) maupun terjemahan kalimat sederhana.

Contoh hasil terjemahan yang umum ditemukan:

Bahasa Batak Bahasa Indonesia (Hasil Terjemahan)	
Horas	Salam / Halo
Mauliate	Terima kasih
Dang	Tidak
Parhorasan	Kesehatan
Torus ma hamu	Semoga sehat selalu
Sude marsada	Semua bersatu

Hasil-hasil ini menunjukkan bahwa Google Translate cukup mampu menerjemahkan kosa kata dasar atau kalimat umum dalam bahasa Batak, khususnya Batak Toba, ke bahasa Indonesia.

## **Akurasi dan Keterbatasan Terjemahan**

Walaupun Google Translate membantu memahami arti dasar dari teks Batak, hasil terjemahan tersebut tidak selalu sepenuhnya akurat. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor yang memengaruhi kualitas terjemahan, khususnya dalam konteks bahasa daerah seperti Batak.

Pertama, dari segi konteks bahasa dan budaya, bahasa Batak sangat kaya akan makna budaya, filosofi, dan adat istiadat. Google Translate cenderung menerjemahkan secara harfiah (literal) tanpa mempertimbangkan konteks adat atau budaya. Misalnya, kata "Horas" bukan sekadar "Salam" biasa, melainkan sebuah sapaan yang sarat makna, yaitu doa dan harapan akan kesehatan, keselamatan, dan kesejahteraan.

Kedua, adanya beragam dialek dalam bahasa Batak juga menjadi tantangan tersendiri. Perlu diketahui bahwa bahasa Batak bukan hanya satu jenis. Ada beberapa sub-bahasa atau dialek, seperti Batak Toba, Batak Mandailing, Batak Karo, Batak Simalungun, dan lainnya. Google Translate sejauh ini lebih cenderung memahami bahasa Batak Toba, sehingga terjemahan dari dialek lain berpotensi salah tafsir atau bahkan tidak diterjemahkan sama sekali.

Ketiga, keterbatasan database dan pengayaan kosakata juga menjadi kendala. Bahasa daerah seperti Batak tidak sepopuler bahasa internasional (seperti Inggris, Jepang, atau Korea), sehingga data yang dimiliki Google Translate masih terbatas. Hal ini berdampak pada kelengkapan dan keakuratan hasil terjemahan. Istilah adat, filosofi lokal, hingga pantun-pantun tradisional seringkali tidak bisa diterjemahkan dengan baik.

Keempat, frasa idiomatik dan ungkapan khas dalam bahasa Batak juga sulit dipahami oleh sistem terjemahan otomatis. Bahasa Batak memiliki banyak ungkapan atau kalimat khas yang maknanya tidak bisa diterjemahkan secara langsung. Misalnya, frasa "Tung soada", yang berarti "Sudah tidak ada", bisa bermakna seseorang telah meninggal dunia, tetapi Google Translate mungkin hanya menerjemahkannya secara literal sebagai "Sudah tidak ada" tanpa memahami makna emosional di baliknya.

## **5. KESIMPULAN**

Google Translate merupakan alat penerjemahan berbasis kecerdasan buatan yang telah berkembang pesat sejak pertama kali diperkenalkan. Dengan penerapan teknologi Neural Machine Translation (NMT), layanan ini mampu menghasilkan terjemahan yang lebih akurat dan alami dibandingkan metode sebelumnya. Kemampuannya dalam menerjemahkan berbagai jenis teks, suara, dan gambar menjadikannya salah satu alat penerjemahan yang paling banyak digunakan di dunia. Meskipun Google Translate memiliki banyak keunggulan, seperti kemudahan penggunaan, kecepatan, dan dukungan untuk lebih dari 100 bahasa, masih terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Kesalahan dalam memahami konteks, frasa

idiomatik, serta struktur bahasa yang kompleks masih menjadi tantangan utama. Selain itu, untuk teks akademik, hukum, atau teknis, hasil terjemahannya sering kali memerlukan revisi lebih lanjut agar sesuai dengan makna yang diinginkan. Dengan terus berkembangnya teknologi kecerdasan buatan dan pembelajaran mesin, diharapkan Google Translate semakin meningkatkan akurasinya dan mampu menangkap nuansa bahasa dengan lebih baik. Namun, hingga saat ini, penggunaan Google Translate sebaiknya tetap dikombinasikan dengan pemahaman manusia, terutama dalam konteks yang membutuhkan ketepatan tinggi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amka. (2017). Implementasi pendidikan karakter inklusif bagi anak berkebutuhan khusus di sekolah reguler. *Jurnal Disabilitas*, 1(1), 1-9.
- Borman, R. I. (2019). Klasifikasi objek kode tangan pada pengenalan isyarat alphabet bahasa isyarat Indonesia (BISINDO). *Seminar Nasional Informatika dan Aplikasinya*.
- Borman, R. I., & Priyopradono, B. (2018). Implementasi penerjemah bahasa isyarat pada bahasa isyarat Indonesia (BISINDO) dengan metode principal component analysis (PCA). *Jurnal Pengembangan IT*, 3(1), 103–108.
- Google Inc. (2024). *Google Translate: A tool for bridging language barriers*. Retrieved from <https://translate.google.com>
- Hall, M., & Richards, S. (2020). Challenges and advancements in online translation tools: A comparison of Google Translate and competitors. *International Journal of Language Studies*, 12(4), 22-38.
- Irawan, H., Fonda, Y., & Febriani, A. (2020). Klasifikasi batik Riau dengan menggunakan convolutional neural networks (CNN). *Jurnal Ilmu Komputer*, 9(1), 8-10. <https://doi.org/10.33060/JIK/2020/Vol9.Iss1.144>
- Khesya, N. (2021). Mengenal flowchart dan pseudocode dalam algoritma dan pemrograman. *OSF Preprints*, 7-15. <https://doi.org/10.31219/osf.io/dq45e>
- Kumar, S., & Patel, R. (2021). *The role of AI in language translation: Exploring Google Translate's features*. Springer.
- Makahaube, S., Sambul, A. M., & Sompie, S. R. U. A. (2021). Implementation of gesture recognition technology for automated education service kiosk. *Jurnal Teknik Informatika*, 16(4), 465-472. <https://doi.org/10.35793/jti.16.4.2021.34210>
- Misri, A. (2011). *Aplikasi penterjemah untuk bahasa Indonesia ke bahasa Cirebon dan sebaliknya*. Skripsi Teknik Informatika UAD.
- Muharram, R. F. (2021). Implementasi artificial intelligence untuk deteksi masker secara realtime dengan tensorflow dan ssd mobilenet berbasis python. *JRKT (Jurnal Rekayasa Komputasi Terapan)*, 1(3), 139-146.

- Mursita, R. A. (2019). Respon tunatungu terhadap penggunaan sistem bahasa isyarat Indonesia (SIBI) dan bahasa isyarat Indonesia (BISINDO). *INKLUSI Journal of Disability Studies*, 2, 221-232.
- Nguyen, T., & Tran, H. (2023). The impact of artificial intelligence on language translation: A case study of Google Translate. *Journal of Language Technology*, 18(3), 45-59. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14790718.2023.2224013#abstract>
- Rahmadewi, R., Purwanti, E., & Efelina, V. (2018). Identifikasi jenis tumbuhan menggunakan citra daun berbasis jaringan saraf tiruan (artificial neural networks). *Jurnal Media Elektro*, 38-43.
- Rasjid, F. E. (2019). Android-sistem-operasi-pada-smartphone. Retrieved from <https://sim.ubaya.ac.id/android-sistem-operasi-pada-smartphone> [March 26, 2022]
- Rinaldi, R. (2019). Penerapan unified modelling language (UML) dalam analisis dan perancangan aplikasi e-learning Simtika. *Jurnal Sistem Informasi*, 2(1), 43–50.
- Saputri, N. A. O., & Huda, N. (2018). Aplikasi pembelajaran bahasa isyarat bagi penyandang disabilitas tunarungu berbasis desktop. *JUSIFO (Jurnal Sistem Informasi)*, 77-88. <https://doi.org/10.31219/osf.io/dq45e>
- Saputro, K. E. (2019). Analisis dan perancangan kamus interaktif bahasa isyarat Indonesia dengan speech recognition. *Jurnal Sistem Informasi*, 1(2), 110-115.
- Tjahyanti, L. P. A. S., & Setiawan, G. D. (2019). Perancangan media pembelajaran bahasa isyarat merangkai kalimat penyandang disabilitas anak tunarungu wicara berbasis web. *DAIWI WIDYA Jurnal Pendidikan*, 6(3), 44-57.
- Wikipedia. (n.d.). *Bahasa Rejang*. Retrieved from [http://id.wikipedia.org/wiki/Bahasa\\_Rejang](http://id.wikipedia.org/wiki/Bahasa_Rejang)
- Zhang, L., & Li, W. (2022). *Machine translation and AI: The evolution of Google Translate*. Oxford University Press.
- Zul, M. I. (2018). Feature extraction for hand shape recognition by using IP camera. *Regional Conference on Computer and Information Engineering*.